B. A. 11043

E. GARCIA (h.)

TRATADO COMPLETO DEL ARTE DEL CANTO

(ESCUELA DE GARCIA)

TRADUCCION Y REVISION DE EDUARDO GRAU

PRIMERA PARTE



RICORDI AMERICANA
SOCIEDAD ANÓNIMA EDITORIAL Y COMERCIAL
BUENOS AIRES



PROLOGO DEL TRADUCTOR

El libro cuya traducción nos honramos en presentar al público de habla castellana es un Tratado que, a más de su innegable aspecto didáctico, no menoscabado por la posterior evolución del arte del canto, adquiere un sentido especialmente documental y musicológico. Fué publicado en París en el año 1847 con el título de "Traité Complet de l'Art du Chant"; siete años antes su insigne autor había presentado a la Academia de Ciencias de Francia su "Mémoire sur la voix humaine", documento que incluímos en la presente edición y que en oportunidad de su presentación, suscitó amplia repercusión en todo el mundo musical, sirviendo sus ideas científicas para la revisión sistemática de toda la técnica del arte vocal. Su famoso Tratado de Canto es, en realidad, el primer tratado de tal naturaleza que se apoya firmemente sobre bases anatómicas y fisiológicas; de ahí que su sentido pedagógico sea aún hoy de indiscutible autoridad y pueda proporcionar los más felices resultados en el orden práctico. Relativamente, desde luego. Relativamente al talento artístico del alumno, porque no debemos nunca suponer que un tratado de cosas artísticas pueda suplir la intuición, la personalidad y el empeño del estudiante de las mismas. Pero a más de ello debemos advertir en el trabajo que sigue las ventajas que nos ofrece en un orden que podríamos llamar documental sobre el género de interpretación que regía al canto operístico en aquellos años de su publicación. Género que, no se nos oculta, responde a la más auténtica veracidad, por ser a mediados del pasado siglo la época en que florecieron los más grandes intérpretes del "bel canto", para quienes componían las óperas los famosos compositores cuyos nombres han pasado a ser una tradición en el arte lírico. A título ilustrativo mencionaremos tan sólo que el papel del Conde de Almaviva de "El Barbero de Sevilla" fué creado por Rossini para el padre del autor del presente libro, uno de los más célebres cantantes que han existido, y padre, a la vez, de aquellos nombres gloriosos que son María García de Malibrán y Paulina García de Viardot.

De ahí que el presente Tratado adquiere un valor inestimable para todos aquellos que se especializan en el género de canto operístico, tanto como para aquellos que realizan estudios sobre tradición interpretativa vocal. La obra se divide en dos partes. La primera de ellas, que es la que hoy presentamos, trata de particularidades técnicas sobre la educación del órgano vocal y plantea problemas de orden técnico que resuelve admirablemente por medio de ejercicios, cuyo aspecto exhaustivo es fácil comprobar con sólo dar un vistazo a los mismos. En la segunda parte plantea y resuelve problemas de orden interpretativo, refiriéndose con sobrada autoridad a la articulación, al fraseo, a la expresión, a la diversidad de estilos, etc., etc.

Tuvo Manuel García, como artista que fué, el instinto o la lucidez necesaria como para darse cuenta cabal de que un estudio anatómico-fisiológico no era suficiente para crear la superior responsabilidad artística del estudiante ni para eludir la vigilante atención y el consejo oportuno del maestro. De ahí que sus páginas, imbuídas de un sentido científico muy agudizado, revelan a cada momento esa comprensión a que aludo, comprensión de inestimable pedagogía, pues sabe contar por igual con la conciencia del profesor y con la participación y entusiasmo del alumno, única combinación que, creo, es capaz de revelar un artista, en el verdadero sentido de la palabra.

Por añadidura a su claro juicio artístico —herencia de su fascinante tradición familiar— fué Manuel García eminente científico a quien es deudora la ciencia por el invento del instrumento llamado laringoscopio, realizado en 1854, que permitió, por primera vez, observar el interior de la garganta humana en funcionamiento. Se trata de un reflector, cuya forma ha sido muy modificada y variada posteriormente, pero que desde un principio proporcionó una sólida ayuda, no sólo a la ciencia de la enseñanza del canto, sino, asimismo, a la laringología médica en general. Por este solo hecho el nombre de Manuel García debe ser puesto en primer lugar entre los grandes fisiólogos de la voz del pasado siglo, y su famoso estudio "Observations physiologiques sur la voix humaine" debe ser considerado par de los tan célebres de Mandl (1), Bataille (2), Fournié (3), Castex (4), Gougenheim y Larmayer (5) y Jane Arger (6), científicos de extraordinario relieve en el campo de la laringología.

El estudio del canto es, para ser ciertos, de muy corta data. Por lo menos metódica y sistemáticamente considerado. Parece ser que los pueblos orientales lo han practicado en una forma empírica y, así, tenemos buenos datos de cómo el celebérrimo cantor árabe Ziriab trabajaba con sus discípulos en la época del monarca español Abderramán II. También sabemos que las denominaciones de los diferentes registros de pecho, medium (en los dientes) y cabeza eran conocidos por los pueblos griegos y aún en civilizaciones anteriores.

No obstante, para circunscribirnos exclusivamente al canto occidental que es aquel cuya tradición se nos ha impuesto a partir de la creación de la ópera, debemos considerar que, estando casi proscripto el canto a solo, en los tiempos de la polifonía renacentista, sólo podemos hallar buenas referencias al estudio sistemático del canto a partir de los prólogos que escribiera Giulio Caccini (1550-1618) a su colección de arias y madrigales a una voz, titulada "Nuove Musiche". Los nombres de Ludovico Zacconi (1555-1627) y Emilio del Cavalieri (1550-1602?) pueden, en cierto modo, ser citados como precursores. A Zacconi debe la musicología su famosísimo tratado "Pratica di Musica" (1592), aunque en él se refiere su autor más a la música instrumental y al canto coral polifónico. Emilio del Cavalieri, inmediato antecesor de la ópera, ya sabe valorizar la importancia del canto a solo, al que deja un amplio margen de improvisación virtuosa por medio de trinos, grupetos, etc. Después del ya mencionado Caccini, hay que destacar a

(1) "Hygiène de la voix".
(2) "Recherches sur la Fonation".
(3) "Physiologie de la voix et de la parole".
(4) "Hygiène de la voix parlée et chantée".
(5) "Physiologie de la voix et du chant".
(6) "Initiation à l'art du chant".

Ottavio Durante († 1614), autor de la colección de "Arie devote, le quali contengono in se la maniera di cantar con grazia l'imitazione delle parole, e il modo di scriver passaggi ed altri affetti novamente comporta" (Roma, 1608), pero, en esencia, todo ello dista mucho de ser estudios concretos sobre un arte que se encuentra aún en estado embrionario. Sólo cuando la primera "opera in musica" pasa a Nápoles y evoluciona con los aportes del "bel canto", los maestros se ven obligados a metodizar más sus enseñanzas, tal como exige la florida melodiosidad de un Scarlatti o de un Stradella. Así nos podemos encontrar con el primer verdadero gran maestro de canto en la figura de Nicola Antonio Porpora (1686-1768), que fué discípulo de Alejandro Scarlatti y maestro del famosísimo Carlo Broschi, llamado "Farinelli", Gaetano Majorano, más conocido por "Caffarelli", castrado como el anterior, Regina Mingotti, il "Porporino", la Molteni, etc., sin contar algunas alumnas regias, como María Antonieta, lo cual es índice de su gran nombradía. Su método de enseñanza, típico del arte de la ópera napolitana del siglo XVII, fué seguido por Manuel García, padre de nuestro autor y una de las glorias del arte vocal de todos los tiempos.

De ello se infiere que la importancia del Tratado que presentamos en traducción castellana se acrecienta al seguir en línea directa la escuela de un Porpora, a quien no vacilamos en señalar como el primer ilustre maestro en la materia, a cuyo sistema agrega García los beneficios inestimables de una observación rigurosamente científica, por primera vez en la historia de la enseñanza del canto.

Si a este rápido panorama agregamos algunos nombres de discípulos directos de Manuel García, el cuadro se nos aparece completo y su valorización se acrecienta: Jenny Lind, Henriette Nissen, Charles Stanley, Julius Stockhausen, son nombres que ilustran las proyecciones de su escuela mundialmente gloriosa. Manuel García, que había nacido en Cataluña en 1805, murió a los cientoún años en Londres, después de haber comenzado como cantante y desarrollado sus estudios científicos en París y Londres, en donde fué hasta su muerte profesor de canto de la "Royal Academy of Music". Al cumplir los cien años de vida el mundo musical le honró como a pocos maestros se ha honrado y el Rey Eduardo VII le confirió la "Insignia de la Orden de la Reina Victoria".

—

En la presente traducción he revisado los ejemplos y ejercicios musicales, muchos de los cuales aparecen en el original en las claves que otrora se usaran para las distintas tesituras vocales: las claves de do en primera, do en tercera y do en cuarta, para las voces de soprano, contralto y tenor, respectivamente, han sido modificadas, según los usos actuales, con el empleo único de la clave de sol en segunda, si bien en las partes de tenor sigo empleando la grafía que sugiere la clave de do en cuarta, para indicar que lo escrito suena, en realidad, a la octava baja.

EDUARDO GRAU
Mendoza, 1953.

RELACIONES SOBRE LA MEMORIA RESPECTO A LA VOZ HUMANA

Presentada a la Academia de Ciencias de París

por el Señor MANUEL GARCIA

Siendo Comisarios los señores MAGENDIE y SAVARY y relator el señor DUTROCHET

(Extraída de las Actas de la sesión de la Academia de Ciencias del 12 de abril de 1841)

"La Academia encargó a los señores Magendie, Savary y a mí el informe sobre una Memoria que le ha sido presentada por el señor Manuel García con el título de "Memoria sobre la Voz Humana". No habiendo podido el señor Savary formar parte de la Comisión, a causa del estado de su salud, compareció otro colega, el señor Savart, a quien la acústica es deudora de tantas originales indagaciones, y de quien lamentamos la reciente pérdida. El, como nosotros, fué testigo de los hechos que nos ceñimos a informar a la Academia.

"La teoría de la formación y de la variación de los sonidos por medio del órgano vocal humano se halla muy lejos de ser completa, puesto que los estudiosos no se hallan de acuerdo acerca del género de instrumento a que puede ser asimilada. Es común a casi todos los físicos considerarla como perteneciente al género de los instrumentos de viento, en los cuales el sonido se produce merced a las vibraciones de algunos cuerpos sólidos y elásticos; pero, en oposición a tal opinión, el señor Savart ha parangonado el órgano vocal a uno de esos instrumentos de que se sirven los cazadores para imitar el canto de las aves, instrumentos del género de las flautas en los que el sonido es únicamente producido por las vibraciones del aire que golpea sobre las paredes de una cavidad o que se corta en la tangente de una incisión.

"Es necesario, por otra parte, confesar que, a pesar de la autoridad que en materia de acústica gozaba nuestro colega, su teoría sobre la voz no ganó muchos adeptos; él mismo decía, poco antes de morir, que había introducido modificaciones, completando mejor su teoría. No queda sino esperar que entre los escritos dejados por él se hallen algunas ideas de este trabajo, lo cual revestiría un máximo interés.

"De todos modos, reflexionando sobre la extremada perfección del órgano vocal y sobre sus tan maravillosas y variadas expresiones, nos sentimos inducidos a pensar que no se trata de un instrumento único, sino que goza del admirable privilegio de transformarse incesantemente en una cantidad de instrumentos diversos. Considéresele, por ejemplo, cuando funciona con la voz de pecho; considéresele cuando se ejercita con voz de falsete, y después dígase si no parece que estas dos especies de registros derivan de dos instrumentos que se avecinan en sus respectivas funciones. Está fuera de duda que no se alcanza aún a determinar cuál es la diferencia entre el mecanismo de la producción de estas dos cualidades de voz, siendo ambos caracteres tan distintos entre sí; no es menor la duda acerca de si ambos registros son realmente distintos y no la inmediata continuación de uno con el otro. Ello se debe a la vecindad del punto de conjunción de estas dos voces, o *registros*, ya que las notas más graves de la voz de falsete suceden a las más agudas de la voz de pecho y muchas de estas notas pueden obtenerse indistintamente en las dos voces. Este hecho, notado por los artistas, penetró en la ciencia fisiológica hace pocos años y se halla citado por primera vez en la obra del Dr. Rusch titulada "Filosofía de la Voz Humana", obra de la que una parte fué traducida del inglés al francés por el Dr. Bennati. *Es necesario observar* —dice el señor Rusch— *que la escala particular a este género de voz* (el falsete) *no se halla comprendida entre la última nota de la escala natural* (voz de pecho) *y la más aguda posible. Se puede formar también una especie de falsete un poco más bajo del punto que liga la voz natural con este género de sonidos.* Tal aserción fué plenamente confirmada por los hechos que fueron expuestos por el señor Manuel García, valioso profesor de canto que formó discípulos que aprendieron el arte de desarrollar su órgano vocal hasta el punto de separar a voluntad y distintamente los sonidos de la voz de pecho con los de la voz de falsete. De tal modo ocurre oír voces de hombre y de mujer que, después de haber ejecutado los sonidos diatónicos pertenecientes a la voz de pecho hasta su más elevado límite, emplean la voz de falsete para seguir subiendo aún más, descendiendo luego, siempre diatónicamente y conservando constantemente el falsete hasta una cierta distancia por debajo del límite donde se había terminado la voz de pecho, de suerte que los mismos sonidos diatónicos que, al ascender, habían sido producidos por la voz de pecho, se encontraban, al descender, producidos por la voz de falsete. Pero aún hay más: podemos oír a un cantante ejecutar a voluntad y alternativamente la misma nota, tanto de pecho como en falsete, según lo cual los sonidos producidos por las dos voces se establecen paralelamente.

"La extensión de la parte común a las dos voces o *registros*, de pecho y de falsete, es variable según los individuos y el hábito que les facilita más o menos la facultad de servirse de uno u otro de ambos registros en la parte cercana al punto que los separa. La más corriente abarca de una sexta a una octava, pero a veces se extiende hasta una décima. Afirma el señor García que esta parte común a los dos registros abarca las mismas notas, tanto en las voces de hombre cuanto en las de mujer.

"Como consecuencia de este hecho no queda más duda acerca de que la voz de pecho y la de falsete no son producidas cada una por una particular e importante modificación del mecanismo del instrumento vocal. Esta observación viene también confirmada por una observación del señor García, observación que había realizado particularmente nuestro colega Savart, quien, al par nuestro, pudo testimoniarlo. La voz de pecho y la de falsete, al producir la misma nota en la sección de la escala diatónica que les es común, emplean una cantidad de aire, o aliento, muy distinta. Este hecho fué demostrado por el señor García por medio del siguiente experimento: un cantante, después de haber llenado sus pulmones de todo el aire posible, produjo con voz de pecho una nota dada, tomada del registro común a los dos registros, y prolongó este sonido vocal hasta terminar el aire contenido en sus pulmones. El péndulo de un metrónomo medía con sus oscilaciones el tiempo de duración de ese sonido. Una vez terminado, el cantante llenó de nuevo sus pulmones de aire y repitió la misma nota con voz de falsete, prolongándola cuanto le fué posible. De estos dos experimentos comparativos, varias veces repetidos, púdose observar que el péndulo, durante la ejecución de la nota de pecho, había marcado de veinticuatro a veintiséis oscilaciones, en tanto que durante la ejecución de la misma nota en falsete no había marcado más que dieciséis a dieciocho.

"Este experimento demuestra que en un tiempo dado, para la producción de un mismo sonido, el instrumento vocal requiere una mayor cantidad de aire para la voz de falsete que para la voz de pecho.

"Según la común opinión de los artistas, la voz de falsete constituye un registro particular, distinto al mismo tiempo del registro de la voz de pecho, que sería inferior, y del registro de la voz de cabeza, que sería superior. Tal opinión es rechazada por el señor García, quien considera la voz de falsete y la de cabeza como pertenecientes a un solo y mismo registro, que presenta un idéntico mecanismo para la producción de los sonidos en toda su extensión. Funda su opinión en el hecho de que la voz de falsete y la voz de cabeza ofrecen una continuación perfecta y constante: no existen en ellas sonidos limítrofes que puedan ser producidos alternativamente por una u otra de estas dos voces, como, por el contrario, sucede en el paso de la voz de pecho a la de falsete. Esta última voz y la de cabeza pertenecen, pues, a un mismo y único registro que el señor García designa con el nombre de registro de *falsete-cabeza*.

"Es notorio que, cuando la voz humana emite sonidos del grave al agudo, tanto en la voz de pecho cuanto en la de *falsete-cabeza*, la laringe asciende gradualmente. Esta gradual ascensión es considerada también influyente sobre el progresivo aumento de la agudeza de los sonidos, ya que tal ascensión debe determinar el acortamiento progresivo del conducto del órgano de fonación. No obstante algunos fisiólogos han expresado sus dudas sobre la pretendida posibilidad de que este acortamiento del conducto vocal ejerza una influencia sobre el grado de agudeza de

los sonidos cantados. No entra en nuestro plan ocuparnos aquí de tales cuestiones teóricas, sino verificar los hechos que nos presenta el arte del canto. He aquí en que consisten:

"La voz de pecho y la de falsete, conservando cada una de ellas su modo particular de producción, pueden ofrecer dos variedades principales de timbres, variedades que el señor García designa bajo la denominación de color claro y color oscuro. Ambos colores o timbres son, en general, reconocidos por los artistas con los nombres *voz blanca* el primero y *voz oscura* (*voix sombrée*) el segundo. Tanto en la producción de las voces de pecho cuanto en la de falsete-cabeza, sea con timbre claro u oscuro, se manifiestan cambios bastante notables en la posición de la laringe y en la del velo del paladar. Citamos los hechos de los que el señor García nos da testimonio.

"En la producción diatónica de los sonidos del grave al agudo, tanto con la voz de pecho como con la voz de falsete-cabeza en *timbre claro*, se efectúa una ascensión contínua y gradual de la laringe, en tanto que el velo del paladar se mantiene constantemente bajo. Tal cosa no sucede cuando la voz adopta el *timbre oscuro*.

"En la voz de pecho producida con este timbre oscuro, desde los sonidos más profundos hasta los más elevados, la laringe conserva constantemente su posición más baja, en tanto que el velo del paladar se percibe levantado. Lo mismo sucede en la producción en *timbre oscuro* de la parte más baja de las voces de falsete, aquella cuyas notas pueden ser igualmente producidas por la voz de pecho. Pero cuando el cantante pasa, siempre en *timbre oscuro*, a la parte más elevada de la voz de falsete, la especialmente indicada por los artistas con el nombre de *voz de cabeza*, entonces la laringe se eleva un poco, pero siempre bastante menos que cuando esa misma voz de cabeza es producida con *timbre claro*. Para hacer advertir esta diferencia a vuestros Comisarios, algunos alumnos del señor García, bien ejercitados en comunicar a sus voces el *timbre claro* y el *oscuro* a voluntad, hicieron oír escalas en voz de falsete, y de esas escalas ejecutaban las notas alternativamente en voz de falsete *timbre claro* y en voz de falsete *timbre oscuro*. Así se llegaba a distinguir perfectamente la diferencia de estos dos timbres, sonoro el uno y algo sordo el otro. Siempre que la nota producida fuese la misma podíamos observar que la laringe, elevada por la producción de la nota en *timbre claro*, descendía considerablemente para producir la misma nota en *timbre oscuro*. Esta alternativa ascensión y descenso de la laringe era posible observarla por medio de la vista y por medio del tacto.

"Estas observaciones no son enteramente nuevas para la fisiología de la voz. En efecto: el 1º de junio de 1840 (1) los señores Diday y Petrequin presentaron a la Academia de Ciencias una Memoria cuyo objeto era el estudio de la *voz oscura* (*voix sombrée*), que en aquella época era conocida en Francia desde hacía sólo tres años, traída de Italia por un célebre artista adscripto a nuestro principal teatro lírico. En esta Memoria se halla registrado el hecho fisiológico de la posición baja y firme de la laringe en la producción diatónica de todos los sonidos de la voz de pecho en *timbre oscuro*. Pero estos autores no atendieron al fenómeno del mismo timbre en la voz de falsete y hasta parece que pensaron que este *timbre oscuro* no era aplicable sino a la voz de pecho únicamente. De ahí que el señor García puede reivindicar para sí una parte de la observación del mecanismo que produce el *timbre oscuro* de la voz (2). Este mecanismo permite conocer que, tanto con la voz de pecho como con la de falsete o de cabeza, el órgano de fonación humano puede producir las mismas escalas por medio de longitudes bastante diferentes del conducto vocal y que tales diferencias de longitudes no ocasionan más que el cambio de *color* de la voz. De ello resulta que las distintas longitudes de este canal no tiene toda la influencia que les era atribuída sobre la determinación de los tonos y que estas mismas diferencias de longitud del conducto vocal se hallan constantemente en relación con la existencia del *timbre claro* y del *timbre oscuro* de la voz.

"Además de los dos timbres principales indicados con las denominaciones de *timbre claro* y *timbre oscuro* hay otros muchos secundarios, por ejemplo el *timbre gutural*, el *timbre nasal*, etc. El señor García estudia la determinación de las condiciones mecánicas de estos *timbres*. Nos abstenemos de hacer comentarios ya que no hemos verificado sus aserciones.

"Existe a veces, en la voz humana, un registro inferior, por la gravedad de sus sonidos, a las notas más profundas que pueda producir un bajo en voz de pecho. Este registro, llamado *registro de contrabajo* por el señor García, no ha sido todavía hallado en su pleno desarrollo más que en algunos cantantes rusos de música religiosa. El primero que dió noticia de ello a los fisiólogos fué el Dr. Bennati. Los sonidos de este registro pertenecen, fuera de duda, a un instrumento vocal *sui generis*, muy diferente al que debemos los sonidos de la voz de pecho. En los sonidos más profundos de esta última voz o de este último registro la laringe se coloca por debajo de la posición que ocupa en estado de quietud; en cambio, en los sonidos más profundos del registro de contrabajo, la laringe es llevada a la mayor elevación posible. El señor García no ha podido hacernos oír en este registro sino un sonido muy bajo y bastante ronco, más parecido al gruñido de un animal que al sonido de la voz humana. Conocemos el caso de un individuo que pudo estudiar con el cantante ruso Yvanoff la voz de contrabajo que dicho cantante poseía y que descendía hasta el *sol* de la octava baja de los bajos ordinarios, pero, aunque esta nota fuese, por su calidad, muy superior al sonido o, mejor dicho, al rumor que el señor García nos hizo oír, sería difícilmente admisible en el canto.

"A través de todo esto resulta fácil comprender que un mismo mecanismo no podría explicarnos la formación de todos los sonidos musicales que pueden ser producidos por el órgano humano. Tal órgano puede ser efectivamente considerado como capaz de representar por sí solo una reunión de diversos instrumentos; modificaciones misteriosas que se suceden y se establecen con admirable rapidez, obedeciendo a la voluntad del experto cantante. Si además, dejando aparte el órgano de fonación considerado como un instrumento musical, nos dedicamos a observar todos los sonidos no musicales que puede producir, tales como los de la palabra, la imitación de ciertos rumores o de gritos de ciertos animales, etc., no se podrá menos de quedar profundamente maravillados de la multiplicidad de cambios de mecanismo de que es susceptible este órgano de estructura tan simple en apariencia.

"Como palabras finales diremos que es nuestra opinión que el señor García ha registrado muchos hechos interesantes en su Memoria, con la agudeza y precisión de sus estudios como profesor de canto. Estos hechos deberán, de ahora en adelante, ser admitidos en la teoría física de la voz humana. Nos cabe el honor de proponer a la Academia quiera testimoniarle su satisfacción."

Las conclusiones de la presente Relación fueron adoptadas.

(1) Manuel García presentó su memoria a la Academia de Ciencias el 16 de noviembre de 1840.

(2) En una carta leída en la Academia de Ciencias el 19 de abril de 1841 el señor García demostró que la posición baja y firme de la laringe ya era conocida por él en el año 1832 y que desde esa época no había dejado de divulgar el hecho, enseñándolo a todos sus alumnos.

DESCRIPCION COMPENDIADA DEL ORGANO DE FONACION

Creemos oportuno hacer preceder el presente método de una descripción compendiada del órgano de fonación, por el mismo motivo que estimamos que no es posible comprender el mecanismo de un instrumento si antes no se tiene algún conocimiento de las distintas partes que lo componen.

Esta descripción anatómica no va dirigida a los fisiólogos, sino a los cantantes. Abordaremos lo científico tan sólo en aquellas nociones estrictamente necesarias a la explicación de nuestra teoría y si nos vemos obligados a emplear algunos vocablos técnicos de orden anatómico no por ello debe asustarse el lector de antemano: estos tecnicismos, poco numerosos, por otra parte, se harán en corto plazo familiares y no darán en absoluto ocasión para dificultar nuestra exposición.

El complejo apartado vocal se halla bajo la inmediata dependencia del de la respiración, de modo que estas dos funciones, la respiración y la voz, están entre sí íntimamente vinculadas y pertenecen a un conjunto de órganos comunes. Así, para producir un sonido, es necesario ante todo absorber aire en el pecho y, cuando éste se espira, nace la voz formada por el efecto de una acción recíproca entre el aire y algunas partes del canal incidido por él. Trataremos a continuación los órganos vocales siguiendo el orden del camino trazado por el aire durante el fenómeno de la espiración.

Para comenzar consideremos los dos pulmones, masas esponjosas y elásticas en alto grado que ocupan los

B.A.11043.

dos costados del pecho. Estas partes esenciales para la respiración son similares a los fuelles que, en el órgano, suministran el aire necesario para la vibración de los tubos. Al recibir el aire exterior, los pulmones requieren que las paredes del pecho se separen a fin de aumentar la capacidad que permita a los mismos dilatarse libremente. El diafragma, músculo largo y convexo hacia el lado del pecho, que sirve de base a este último y lo separa del abdomen, amplía este aumento de capacidad al deprimirse. El aire penetra en los pulmones y sale por una cantidad de tubos llamados bronquios que, dispuestos en forma de ramas de árbol, son muy delgados en su base; aumentan luego de volumen al irse reuniendo hasta que al fin llegan a constituir un solo conducto que recibe el nombre de tráquea, el cual sale verticalmente a la parte anterior de la garganta.

Esta tráquea es un canal ligeramente móvil y extensible, formado por anillos cartilaginosos superpuestos. Su diámetro es, en general, proporcionado al volumen de los pulmones. Sobre la tráquea se halla colocada la laringe, con la que se encuentra en comunicación. Este órgano se compone de muchas partes que se mueven entre sí; todo ese complejo puede también moverse, principalmente en sentido de elevación o de descenso. Los cartílagos de que se compone la laringe son cuatro: tiroides, cricoides y los dos aritenoides. La laringe está situada en la parte anterior de la garganta, en donde forma una prominencia, sensible a la vista y al tacto, que es llamada vulgarmente *la manzana de Adán*. Sus dimensiones varían entre los distintos individuos en proporción no siempre adecuada a su estatura. En general se encuentra más desarrollada en los hombres y en ellos también colocada más abajo que entre mujeres y niños. Ofrece, en su conjunto, la forma de un cono truncado. Su cavidad se restringe mucho hacia su mitad, en donde presenta dos membranas horizontales, una a la derecha y otra a la izquierda, llamadas *Cuerdas* o *Tendones Vocales*.

La abertura que dichas membranas rodean es llamada *glotis*; de ahí que las cuerdas vocales sean también llamadas *labios de la glotis*. El aire, al entrar o salir de los pulmones, no tiene otro lugar de paso que esta abertura cuya forma es casi triangular.

Encima de las cuerdas vocales se encuentran dos cavidades alargadas que se llaman *ventrículos de la laringe*. Llevan encima una especie de pliegues paralelos a las cuerdas vocales que dejan entre sí un espacio llamado *glotis superior*.

Los movimientos de los cartílagos aritenoides pueden acercar las extremidades posteriores de la glotis, de modo que, cercándola gradualmente, pueden hacer cambiar su forma, de la triangular más arriba descrita a una hendedura muy estrecha, capaz de cerrarse completamente si los labios de la glotis se entrejuntan. Estas reducciones de la abertura, que se efectúan sobre todo durante la producción de la voz, tienen la propiedad de lograr los sonidos más y más agudos. Lo mismo sucede con la glotis superior y con toda la laringe, cuya capacidad, en tales circunstancias, disminuye sensiblemente.

La laringe termina en una abertura más bien espaciosa, formada lateralmente por dos plegamientos de la membrana mucosa, unidos por delante a la base de la lengua y por detrás a los cartílagos aritenoides. Estas membranas reciben el nombre de membranas o pliegues *aritno-epiglóticas*. La abertura que las separa queda libre durante el acto de la inspiración y, en los movimientos de la deglución, queda cubierta por una especie de lengüeta llamada *epiglotis* que se encuentra detrás de la lengua.

La voz, al percutir en la glotis, va a resonar arriba de la laringe, en la *faringe*, cavidad irregular y muy extensible, que se descubre en el fondo de la boca. La pared del fondo está formada por músculos llamados *constrictores*. La faringe se comunica con las fosas nasales, cavidadades colocadas encima del arco del paladar, què se extienden de la faringe hasta la nariz.

No es necesario explicar que la boca está rodeada por atrás por el velo del paladar y la faringe, por encima por la bóveda palatina, abajo por la lengua y a los costados por los carrillos.

Llámase *paladar* a la parte superior de la boca y *velo del paladar* al pliegue largo y ondulante con que termina posteriormente el mismo. Este pliegue presenta un prolongamiento carnoso llamado *úvula* (campanilla). Del lugar donde se descubre la úvula se destacan dos pequeños filamentos que descienden formando la orilla libre de la bóveda palatina. Son los *pilares posteriores*, delante de los cuales se encuentran otros dos menos sobresalientes que parten del mismo sitio (la úvula) y que al descender se separan de los primeros dejando en medio un espacio triangular en donde se encuentran las glándulas llamadas amígdalas. La abertura comprendida entre los dos pilares posteriores y la base de la lengua es llamada *istmo de la garganta* o también abertura posterior o *gutural* de la boca.

La faringe y la boca son capaces de variar notablemente sus dimensiones. La faringe en razón de los movimientos del velo del paladar, de los músculos constrictores y de la base de la lengua; la boca en razón de los movimientos del maxilar inferior.

En este esbozo hemos omitido la descripción de otras partes del órgano de fonación, comparado por nosotros al mecanismo de un instrumento. Ello se debe, bien a que son demasiado extrañas al punto de vista en que nos colocamos, o bien a que, por suficientemente conocidas, no requieren mayor estudio.

Cap 2

EXTRACTO DE LA MEMORIA

PRESENTADA A LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE PARIS

De las diferentes especies de sonidos vocales

La voz humana está sujeta a innumerables modificaciones según la edad, el sexo, las distintas constituciones físicas. Aparte de las marcadas diferencias que distinguen las voces de los individuos, el órgano de cada persona es capaz de un ilimitado número de gradaciones, pudiendo cada voz plegarse a las inflexiones de las pasiones más opuestas e imitar, aún, gritos de animales y rumores en general.

Hemos verificado que, excepción hecha de los rumores y la voz inspiratoria, todas las modificaciones posibles, el grito, la exclamación, la voz alta o baja, la voz cantante en toda su extensión, la intensidad del so-

nido, todas derivan de un pequeño número de principios fundamentales. Clasificando todos los hechos similares bajo una misma denominación, se puede establecer que la voz humana, en sí misma, se compone de varios registros, a saber:

1) De pecho;
2) De falsete-cabeza (1);
3) De contrabajo.

De dos colores o timbres principales:

1) El timbre claro;
2) El timbre oscuro.

Y, por último, de varios grados de intensidad y de volumen.

De los registros

Con el término *registro* aludimos a una serie de sonidos consecutivos y homogéneos, producidos del grave al agudo por un mismo principio mecánico, y que difiere esencialmente de otra serie de sonidos también consecutivos y homogéneos producidos por otro principio mecánico. Todos los sonidos pertenecientes a un mismo registro son, en consecuencia, de la misma naturaleza, cualquiera sea la modificación de color o de fuerza a que se hallen sujetos.

No nos referiremos, por el momento, al registro de contrabajo ni al de la voz inspiratoria: ambas especies de voces serán tratadas en un párrafo especial.

En una parte de sus respectivas extensiones los registros coinciden, mientras que en la otra se suceden. Los sonidos comprendidos en una extensión dada pueden pertenecer al mismo tiempo a dos registros distintos, pero la voz puede usar estos sonidos, hablando o cantando, sin cofundirlos.

Esto sucede con las notas de pecho y de falsete que caen en la extensión de duodécima, comprendida entre las siguientes notas:
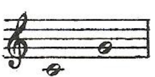


Por encima y por debajo de esta extensión, ninguno de los dos registros se extiende aisladamente. La escala total de los sonidos que la voz de un mismo individuo puede recorrer está siempre compuesta por registros de pecho y de falsete-cabeza, los cuales tienen variable extensión, pero no en un mismo individuo sino entre un individuo y otro.

Voces de niños

En la niñez, de la más tierna edad hasta la pubertad, la voz humana, idéntica entre niños y niñas, presenta la serie completamente distinta de los registros de pecho, de falsete y de cabeza.

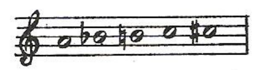
Al principio, el registro de pecho raramente sobrepasa este intervalo:



pero pronto, según la edad, puede producir notas más bajas y altas. Si bien rara vez desciende más de un tono, puede, en compensación, ascender hasta una cuarta (do y do sostenido). De todos modos hay que confesar que tales notas no se obtienen sino a costa de esfuerzos violentos.

(1) La extensión designada bajo el nombre de falsete-cabeza, si bien pertenece a un solo registro, es considerada por los maestros como formada por dos registros contiguos, de los que el más bajo toma el nombre de *falsete* o de *medio* (*mezzo*) y el más alto el de *cabeza*. Nos serviremos provisionalmente de esta división con ánimo de ser más fácilmente interpretados, pero enseguida demostraremos su insubsistencia.

Estas observaciones se verifican fácilmente en los infantillos de las iglesias quienes, obligados a cantar desde los siete a los doce años en grandes edificios y, a menudo, en medio de masas de voces sonoras y rimbombantes, gritan sin control ni de los pulmones ni de la garganta. En estas circunstancias pueden producir esforzadamente los sonidos de la a do sostenido, de pecho



pero con ello no se puede sino predecir la ruina de sus voces.

El órgano vocal, en esta época de la vida, es sutil, grácil, flexibilísimo y poco desarrollado, y el registro de pecho se resiente. Clara, gritona, estridente, son características notables en la voz del infantillo de iglesia.

El registro de falsete, bastante más deslucido y débil que el de pecho, sigue a éste último extendiéndose igualmente.

Los niños hablan generalmente en voz de falsete.

A estos dos registros viene a unirse un tercero, o sea la voz de cabeza, que no es sino la continuación de la voz de falsete. La voz de cabeza comienza en el do sostenido o el re —a veces el mi bemol— y se extiende hasta el sol o la.



Al irse elevando va adquiriendo cada vez un sonido más redondo, dulce, argentino.

Hay, no obstante, una diferencia esencial que distingue en todas las edades este registro de los dos precedentes; consiste en que los dos anteriores coinciden y se superponen, en tanto que este último comienza en donde termina el anterior, lo continúa sin superponerse a él nunca.

De la muda de la voz

La voz pierde su naturaleza débil a medida que avanza la edad y se refuerza el órgano vocal, de modo que, en la pubertad, se efectúa en pocos años el fenómeno llamado muda de la voz. Durante este tiempo crítico hay que dejar obrar a la naturaleza, único control de las fuerzas del individuo, que deberá, en esa época de regeneración, hacer la máxima economía de sus fuerzas y no dejar de observar continuamente su propia constitución física. Si con el ejercicio del canto o con cualquier otro exceso se malograse el órgano vocal, sería como disecar una planta antes que comience a dar sus frutos; sería hacer que a la niñez sucediera la caducidad, impidiendo la virilidad.

Terminada la muda de la voz se pueden comenzar los verdaderos estudios de canto. En general pueden fijarse las siguientes edades: niñas de 14 a 16 años y muchachos de 17 a 19, teniendo en cuenta, desde luego, la constitución de los individuos y la influencia de los climas. En estas edades la voz de las niñas ha adquirido consistencia, plenitud, extensión; en el hombre ha realizado un cambio más completo, pues se ha transportado íntegramente una octava baja, con lo cual adopta una importancia de características netamente masculinas.

Voz de pecho en la mujer

La base esencial de la voz de mujer, tanto como en el hombre y el niño, es el registro de pecho. Este registro, limpio, sonoro, lleno de brío, sigue un camino
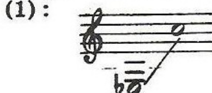
paralelo al del registro de falsete, pero puede ampliarlo mucho en las notas bajas, terminando siempre el falsete en el si bemol o en el la

en tanto que los sonidos de pecho pueden descender hasta un mi bemol.

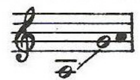
En los agudos la extensión depende de la flexibilidad del órgano vocal. A veces, como ya hemos visto en los niños, llega a los límites extremos

a los que sólo pueden llegar algunas *contraltos*.

La extensión posible de este registro es de una décimatercera (1):

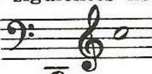


pero ello no es sino lo excepcional, ya que en la mayoría de las voces se circunscriben a la octava

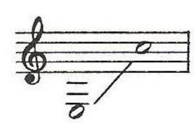


Voz de pecho en el hombre

La voz de pecho es la parte fundamental de la voz masculina. Es de naturaleza fuerte, redonda, clara y, en general, abarca una extensión de décimaquinta. Reuniendo en una escala las notas alcanzadas por varios individuos, bajos y tenores dotados de especial organización, este registro abarca las tres octavas comprendidas entre las siguientes notas: (2)



Hecho curioso e interesante es la coincidencia de los siguientes sonidos en el registro de pecho del hombre y el de la mujer:



El hombre habla siempre con registro de pecho. La mujer raras veces.

El falsete en la mujer

El falsete, que en general pertenece a la mujer y al niño, es un registro débil, descolorido, que se asemeja mucho, especialmente en su parte inferior, a los sonidos graves de la flauta. Su extensión total es alrededor de una décima:



(1) La Malibran, la Pisaroni.

(2) Haitzinger, Rubini, Duprez entre los tenores; Porto entre los bajos.

A medida que los sonidos descienden del re



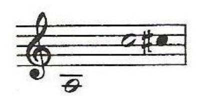
van muriendo progresivamente, hasta cesar completamente por debajo del la.



Obsérvese que esta misma extensión pertenece a dos registros, porque, como ya hemos observado, se pueden producir todos los sonidos indistintamente, tanto en voz de pecho como en voz de falsete. Las mujeres hablan generalmente en voz de falsete.

Falsete en el hombre

El falsete, en el hombre, es de la misma naturaleza y abarca las mismas notas que en la mujer:

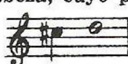


Sólo los sonidos bajos

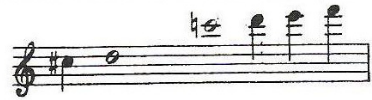
resultan difíciles, pues la laringe masculina está más ejercitada en producirlos con voz de pecho. Cualquier hombre puede producir el falsete comenzando por los sonidos

La voz de cabeza en la mujer

La parte más apreciable y brillante de la voz de mujer es la voz de cabeza, cuyo primer sonido



es el límite agudo de los dos registros precedentes. Su extensión abarca los siguientes sonidos (3):



Cuando mujeres y niños gritan agudamente usan la voz de cabeza.

La voz de cabeza en el hombre

En la muda de la voz los hombres pierden la voz de cabeza. No obstante algunos individuos conservan a veces la primera tercera mayor.

RESUMEN

La voz de pecho en el hombre produce sonidos más bajos que el mismo registro en la mujer.

La voz de falsete es común a ambos.

En la voz de cabeza sobrepasa la mujer al hombre.

(3) La Persiani, la Demerio.



Voz de hombre: *pecho* | *cabeza*

falsete

Voz de mujer y de niño: | *cabeza*

pecho

Registro de contrabajo

Quiero indicar con este nombre una serie de sonidos graves y roncos, muy similares al trémolo del órgano o a un ronquido fuerte y contínuo. Esta especie de voces comprende los sonidos más profundos del contrabajo y puede extenderse desde el mi bemol hasta la quinta inferior.

Para obtener tal extensión es necesario elevar lo más posible la laringe y ensanchar la cavidad de la faringe. Las primeras pruebas secan la garganta y provocan, también, accesos de tos.

Compararando este registro al de pecho, se establece no sólo que los sonidos que lo componen difieren por su naturaleza de los de pecho, sino que se producen en una esfera mucho más baja.
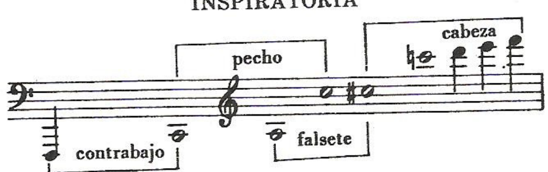
Por lo que yo sé, este registro no ha sido usado hasta el presente más que por algún bajo ruso. Aunque esos bajos hagan uso de este registro acompañando las otras voces con efectos maravillosos, no creo que, en general, sea aplicable al arte del canto. Por dos razones. En primer lugar existe una laguna entre las notas más graves del registro de pecho de las voces ordinarias y los sonidos de *contrabajo*. Esta laguna podría, sin embargo, ser llenada por la voz de bajo profundo, a la que no sólo sería posible reunir estas dos partes de la voz, sino formar también los sonidos comunes a ambos registros.

El segundo inconveniente, y el más perjudicial, consiste en el deterioro de los otros registros, inevitable con el uso frecuente y prolongado de éste. Esta observación se puede hacer en los mismos bajos rusos, los cuales, después de un cierto tiempo, no pueden emitir más que la única voz de contrabajo y una limitada extensión del registro de pecho.

Voz inspiratoria

Se puede observar que la voz se forma no sólo con la salida del aire del pecho, sino también en el momento en que el aire atraviesa la laringe para penetrar en los pulmones. Esta voz inspiratoria es ronca y desigual, pero bastante extensa, especialmente en los sonidos superiores, que pueden sobrepasar los sonidos más agudos de la voz de cabeza, tanto en el hombre cuanto en la mujer. No se podría, en realidad, hallar un lugar a esta clase de voz en el canto propiamente dicho; ha de reservarse exclusivamente a la declamación, en la que puede expresar ciertos movimientos extremos de pasiones. De tal naturaleza son los gemidos, los sollozos contenidos, etc. Aún así, las ventajas a obtenerse por este medio deben ser moderadas y guiadas por el más severo y rígido gusto.

CUADRO DE LA POSIBLE EXTENSION DE LOS ORGANOS VOCALES HUMANOS Y DE CADA REGISTRO, EXCEPTUADA LA VOZ INSPIRATORIA



Por medio de este cuadro y de los demás ejemplos precedentes, los lectores habrán observado que hemos puesto siempre dos o tres sonidos en el límite de cada registro. Ello es debido a la elasticidad de los órganos humanos, la cual estrecha o amplía esos límites.

La voz humana, considerada en todos sus registros y en toda la extensión de los mismos, ofrece al fisiólogo un notabilísimo estudio: pero para nosotros su aplicación se circunscribe mucho más a la teoría, ya que, de todos los registros examinados por nosotros, el cantante no puede usar sino los de pecho, falsete y cabeza.

Todos estos registros se pueden emplear indistintamente en todas las voces y sus límites extremos no se emiten sin gran esfuerzo, por lo que sólo pocos artistas pueden alcanzarlos.

Al decir de los fisiólogos, el sonido se produce al salir el aire contenido en los pulmones e incidir sobre los ligamentos inferiores de la glotis. Los distendimientos progresivos de estos ligamentos ocasionan el achicamiento de los ventrículos, la disminución de la capacidad de la laringe y el extendimiento de las paredes del conducto vocal. Hasta ahora, con estos principios no se trata de explicar más que la producción del registro de pecho; el de *falsete-cabeza* no ha sido tratado sino imperfectamente y el de *contrabajo* no ha sido siquiera estudiado.

De los timbres

La voz humana está sujeta a la acción inevitable de los timbres, del mismo modo que se encuentra supeditada a la diferencia de registros. Llamamos *timbre* al carácter propio e infinitamente variable que cada registro, cada sonido, puede adquirir, abstracción hecha de la intensidad.

Apenas producido un sonido por la laringe, la faringe se lo apropia y lo modifica.

La formación del timbre depende de dos especies de condiciones: 1) de las condiciones estables que caracterizan a cada individuo, como ser la forma, el volumen, la consistencia, el estado de salud o de enfermedad del aparato vocal de cada uno; 2) de las condiciones móviles, como ser la dirección que el sonido toma en el conducto vocal durante su pasaje, sea por la nariz sea por la boca, la conformación y la capacidad de este mismo conducto, el grado de tensión de sus paredes, la acción de los constrictores y del velo del paladar, la distancia de los maxilares y de los dientes, la disposición de los labios y las dimensiones de la abertura determinada por éstos a la boca, por último la convexidad o depresión de la lengua, etc.

En nuestro examen no nos hemos de ocupar de los distintos *timbres* que caracterizan y distinguen las voces de uno a otro individuo, pero sí, en cambio, de los distintos *timbres* que puede presentar la voz de un mismo individuo.

Al ser producidas por dos medios opuestos, todas las modificaciones de *timbre* puédense reducir, en última instancia, a dos timbres principales: el *claro* y el *oscuro*.

El órgano de fonación no puede producir sonidos sino con uno u otro de estos *timbres* y cada uno de ellos imprime el propio carácter a toda la extensión de la voz.

Timbre claro, registro de pecho

El timbre *claro* comunica al registro de pecho un carácter metálico y brillante. En Francia este carácter es llamado impropiamente *voz blanca* (1), cuando sería

(1). Esta expresión fué tomada de les italianos y entre ellos alude a la voz de mujeres y niños. En Francia, en cambio, como consecuencia de una errónea idea sobre los timbres vocales, es llamado *voz blanca* al *timbre* claro, así como se llama *voz mixta* al *timbre* oscuro.